

日本アイ・ビー・エム(株)東京基礎研究所

IBM は世界中に約 40 万人の従業員を有するが、その中では少数の約 3 千人の研究員が東京基礎研究所を含めて 8 つの基礎研究所に属している¹。基礎研究所の研究分野は計算機科学、物理、化学、サービス・サイエンスなど多岐にわたっている。中でも社内外から最近特に注目を集めているのが、OR と関係の深い数理科学部門である。

数理科学部門が注目されているのは、IBM が 2009 年から提唱している Smarter Planet によるものが大きい。Smarter Planet は「環境、エネルギー、食の安全など、地球規模の課題を IT の活用により解決し、地球をより賢く、よりスマートにしていくというコーポレート・ビジョン」²である。OR をはじめとする数理科学的なアプローチによって「より賢く、よりスマートに」²することが期待されているのである。

東京基礎研究所の数理科学部門は最適化、データ解析、プラットフォームを 3 本柱としている。最適化とデータ解析のグループは、新しい手法の研究や既存手法の新しい適用方法の研究に力を入れている。プラットフォーム・グループはそれらの研究に加えて、シミュレーションや最適化・データ解析技術の使いやすさまで追求している。しかし数理科学部門の研究者は世界で数百人であり、Smarter Planet の実現には十分な人数とはいえない。

そこで最先端のデータ解析や最適化技術を活用して、お客様の課題を解決するソリューションを提供しているのが、2009 年にサービス部門に設立された BAO (ビジネス・アナリティクス・アンド・オペティマイゼーション) というコンサルティング組織である。特に最先端の案件においては基礎研究所が BAO と一緒に課題解決に取り組んでいる。また基礎研究所から

BAO に出向したり、BAO から基礎研究所に最新技術を学びにきたりといった人材交流もある。

お客様の課題解決にはソフトウェア製品も活用されるが、それらのソフトウェアには数理計画ソルバーの ILOG、データ分析の SPSS、ビジネス・インテリジェンスの Cognos など近年 IBM 製品となったものも多い。これらの製品群の活用だけでは解決が難しい課題は、基礎研究所が新しい技術で解決することになる。

Smarter Planet の提唱により、基礎研究所には社会の課題を解決していくことがますます期待される。例えば、東京基礎研究所では交通シミュレーションによる自動車二酸化炭素排出量削減に取り組んでいる。また、製鉄所のスケジューリング最適化にはこれまで 10 年以上取り組んできているが、今後もお客様の課題を解決していくことを期待されている。また OR 学会でもサービス・サイエンスに関する活動が活発になっているが、IBM においても売り上げの大半をサービス・ビジネスが占めるようになり、基礎研究所のサービス・リサーチ部門はその生産性・質・価値の向上の役割も担っている。さらに、昔からの基礎研究所の役割に IBM 製品への貢献もあり、基礎研究所の役割は多様化している。

社会やお客様の課題に取り組みながら最適化やデータ解析など OR の新しい技術を研究したい学生諸子には IBM の基礎研究所は魅力的だろう。数理科学部門以外にも、テキスト解析やサービス・リサーチなど OR の手法を活用できる部門も東京基礎研究所にはある。また最新の OR の手法を活用して社会やお客様の課題を解決していきたい学生諸子には BAO など基礎研究所以外の部門も検討してほしい。

(IBM 東京基礎研究所 恐神貴行)

¹ IBM が提唱している GIE (Globally Integrated Enterprise) という概念に沿って 8 つの基礎研究所は一体となって研究を進めており、現在では各基礎研究所に所属する研究員数は公開していない。

² <http://www.ibm.com/innovation/jp/smarterplanet/>